3. Punto de equilibrio

3.1 Introducción

La técnica del punto de equilibrio es un instrumento que, en forma gráfica, relaciona tres factores (volumen, costo y utilidades) y tiene por objeto:

- Determinar el nivel de ventas (en volumen e importe) o porcentaje de capacidad instalada necesaria para que la empresa cubra sus costos totales.
- Evaluar la rentabilidad relacionada con distintos niveles de ventas.

Se busca estimar la utilidad en relación a los costos fijos (permanecen constantes independientemente del nivel de actividad y son fijos en su totalidad pero variables en su unidad) y costos variables (cambian en relación directa al nivel de actividad y son variables en su totalidad pero fijos en su unidad).

Cada artículo que se vende en una empresa aporta un margen de contribución, que será la diferencia entre el precio unitario de venta y el costo variable unitario de cada uno. Esta contribución se va absorbiendo por cada producto que se vende en una proporción de costos fijos hasta el punto donde se llegue a cubrir la totalidad de los costos fijos. A este punto se le llama *punto de equilibrio*.

Este análisis es aplicable en el corto plazo y en condiciones de certeza, dado que se toman ciertos supuestos que no siempre pueden mantenerse en el tiempo y en diferentes niveles de actividad. Entre los supuestos o condiciones para dar validez al modelo se pueden mencionar los siguientes:

- ✓ *Rango de aplicabilidad*. Las relaciones de costos fijos, costos variables unitarios y precios unitarios son constantes en un rango determinado de unidades.
- ✓ *Linealidad de las funciones*. El modelo supone que las funciones mantienen su linealidad en todo el período. Pueden existir circunstancias que pueden afectar esa linealidad.
- ✓ Los costos fijos son constantes en el rango y los costos variables unitarios son proporcionales al volumen.
- ✓ Los precios no varían con las variaciones del volumen.
- ✓ La eficiencia y productividad de la empresa no varía.

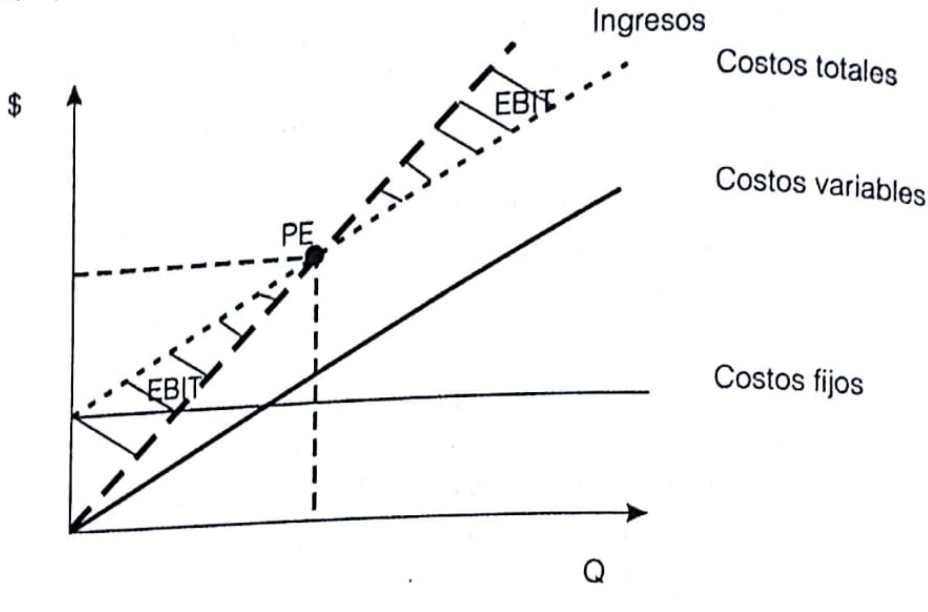
Scanned by CamScanner

- ✓ Los ingresos y costos se expresan en igual unidad.
- ✓ La cantidad de *unidades producidas coincide con las vendidas*. Si esto no fuera así habría que identificar los costos asociados a dicho desfasaje para incorporarlo si es necesario.
- ✓ *Capacidad instalada*. Los costos fijos lo son hasta que llegan al límite de la capacidad instalada y los costos son variables en el largo plazo.

Se puede aplicar este análisis para la fabricación y venta de un solo producto, pero también cuando se fabriquen y vendan varios productos se podría analizar con una mezcla de ventas de la cual se supone que permanezca invariable ante cualquier nivel de actividad.

Gráficamente, el punto a partir del cual las pérdidas pasan a ser utilidades y viceversa se denomina *punto de equilibrio*.

En el diagrama de punto de equilibrio las ordenadas miden los costos, importes en pesos ($) de venta y utilidades antes de intereses e impuestos (EBIT), y las abscisas determinan volúmenes, o porcentajes de actividad respecto de la capacidad instalada.



3.2. Determinación del punto de equilibrio

La determinación del punto de equilibrio se puede efectuar en pesos o en unidades.

3.2.1. Determinación del punto de equilibrio en pesos ($)

En el punto de equilibrio las ventas son iguales a los costos totales.

$$Ventas = Costos\ totales \qquad (1)$$

Si…

$$Costos\ totales = Costos\ Fijos + Costos\ Variables * \frac{Ventas}{Ventas} \qquad (2)$$

Scanned by CamScanner

Reemplazando en (1) queda

$$Ventas = Costos\ Fijos + Costos\ Variables * \frac{Ventas}{Ventas} \quad (3)$$

Entonces

$$Ventas - Costos\ Variables * \frac{Ventas}{Ventas} = Costos\ Fijos \quad (4)$$

$$Ventas * \left(1 - \frac{Costos\ Variables}{Ventas}\right) = Costos\ Fijos \quad (5)$$

$$PE_{\$} = \frac{Costos\ Fijos}{\left(1 - \frac{Costos\ Variables}{Ventas}\right)} \quad (6)$$

Sabiendo que $Costos\ Variables = CVu * Q$ (7)

y que $Ventas = pr * Q$ (8)

siendo
CVu el costo variable unitario
Pr el precio de las unidades
Q la cantidad de unidades

Reemplazando (7) y (8) en (6) también se puede obtener el punto de equilibrio como

$$PE_{\$} = \frac{Costos\ Fijos}{\left(1 - \frac{CVu}{pr}\right)}$$

3.2.2. *Determinación del punto de equilibrio en unidades (u)*

Sabiendo que la utilidad antes de intereses e impuestos (EBIT) la expresamos como la diferencia entre las ventas y el total de costos operativos obtenemos:

$$EBIT = pr * Q - CVu * Q - Costos\ Fijos \quad (9)$$

$$EBIT = Q * (pr - CVu) - Costos\ Fijos$$

Si en el punto de equilibrio el EBIT es igual a 0, tendremos el punto de equilibrio en unidades:

$$Q_e = \frac{Costos\ Fijos}{pr - CVu}$$

Scanned by CamScanner

3.3. Factores que influyen en el desplazamiento del punto de equilibrio

El comportamiento de las variables que componen el análisis del costo-volumen-utilidad produce distintos efectos sobre el punto de equilibrio operativo (PE).

VARIABLE	VARIACIÓN	EFECTO SOBRE PE	EXPLICACIÓN
Costos variables unitarios	Incremento	Incremento	Se necesitarán más unidades por vender para cubrir los costos totales.
Costos variables unitarios	Disminución	Disminución	Se necesitarán menos unidades por vender para cubrir los costos totales.
Costos fijos	Incremento	Incremento	Se necesitarán más unidades por vender para cubrir los costos totales.
Costos fijos	Disminución	Disminución	Se necesitarán menos unidades por vender para cubrir los costos totales.
Precio de venta	Incremento	Disminución	Se necesitarán menos unidades por vender para cubrir los costos totales.
Precio de venta	Disminución	Incremento	Se necesitarán más unidades por vender para cubrir los costos totales.

Hay que tener en cuenta que si se trabaja con un punto de equilibrio de una mezcla de productos, cualquier cambio en la variación mezcla implicará una modificación del punto de equilibrio operativo.

3.4. Aplicaciones

La utilización de esta herramienta permite:

- Estimar utilidades para distintos volúmenes de actividad.
- Analizar los efectos de una política de precios sobre las utilidades.
- Controlar los resultados obtenidos en relación con el nivel de ventas.
- Conocer en qué medida la venta de cada línea de productos, considerada individualmente, ha contribuido a la absorción de los gastos fijos y a la generación de utilidades.
- Determinar las unidades necesarias a producir y vender para obtener un determinado nivel de utilidades. Para obtener esta información se puede partir de la ecuación (6), dado que al conocer los precios unitarios, costos variables unitarios y costos fijos totales, sólo restaría fijar el volumen de utilidades deseado.
La ecuación quedaría expresada así:

Scanned by CamScanner

$$PE_{\$} = \frac{\text{Costos Fijos} + \text{Utilidad}}{\left(1 - \frac{CVu}{pr}\right)}$$

3.5. *Limitaciones*

- Los precios permaneces *constantes* en todo el análisis. Si éstos variaran debería modificarse el diagrama a fin de determinar el nuevo punto de equilibrio.
- Los costos fijos permanecen *invariables* hasta alcanzar el máximo de la capacidad instalada. Existen costos fijos que al superar ciertos niveles operativos mayores experimentan un aumento.
- Los costos variables variarán en relación *directa* con el importe de la venta. Si se aparecieran cambios en el precio de venta o en el costo de algunos componentes del costo variable habría que rehacer el gráfico.
- La *productividad* y *eficiencia* no sufren cambios fundamentales.
- En caso de una mezcla de productos, la *composición de ventas* no varía. Ante una modificación en la combinación de ventas le corresponde un nuevo punto de equilibrio.

3.6. *Margen de seguridad*

El margen de seguridad mide el porcentaje del volumen de ventas que puede dejar de obtenerse sin entrar en la zona de pérdida, es decir, hasta volver al punto de equilibrio. Representa una medida de la fortaleza económica de la empresa y hasta dónde puede disminuir su nivel operativo manteniéndose en la zona de ganancia.

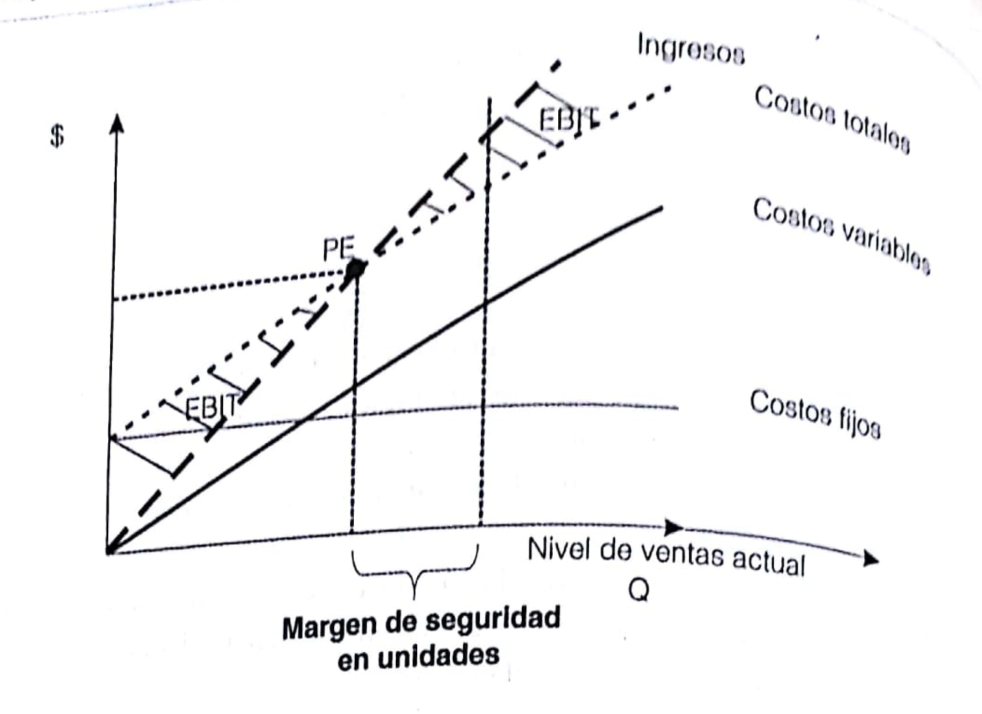
El margen de seguridad analizado en porcentaje es el cociente entre el volumen de ventas actuales o pronosticadas, respecto de las ventas correspondientes al punto de equilibrio, y se expresa así:

$$Margen\ de\ seguridad = \frac{Ventas - PE_{\$}}{Ventas}$$

Cuando el margen de seguridad es positivo nos muestra que las ventas se encuentran por encima del punto de equilibrio, mientras que si fuera negativo diríamos que no existe margen de seguridad, es decir, que no hay posibilidad de reducción de ventas sin haber entrado en zona de pérdidas.

El margen de seguridad medido en unidades sería la diferencia entre las unidades de ventas actuales o pronosticadas y las unidades que alcanzan el punto de equilibrio.

Scanned by CamScanner



4. Índices

4.1. Introducción

Los índices, indicadores o ratios son coeficientes utilizados como herramienta en el análisis financiero.

Un índice es el *cociente* entre dos variables, tal como se expresa a continuación:

$$\text{Índice} = \frac{Variable\ A}{Variable\ B} \rightarrow \%\ o\ valor\ absoluto$$

Las variables que se utilizan para calcularlos son de diversa naturaleza y provienen de diferentes fuentes:

- Algunos provienen de los estados contables y otros de información no contable.
- Se obtienen de información exterior a la compañía o con datos de origen interno.
- Hay conceptos medibles en unidades monetarias o unidades físicas.
- Los hay genéricos o específicos de un sector de actividades particular.

Su utilidad principal es que permiten disminuir la cantidad de material numérico a analizar y facilitan la comprensión e interpretación de información de muy diversa naturaleza y fuentes. Sin embargo, parte de esta utilidad depende del ingenio y la experiencia del analista financiero que los emplee, ya que, como se verá, por sí mismos los índices son poco significativos y deben utilizarse sobre una base comparativa.

Scanned by CamScanner

4.2. Variables flujo y stock

Las variables utilizadas en los principales índices se puede agrupar dentro de dos amplias categorías, que provienen de la terminología microeconómica: variables flujo y variables stock.

- Las *variables flujo* expresan la acumulación de un determinado concepto a través del tiempo. El tiempo lo define el usuario de la variable y está implícito cuando se expresa el resultado de la misma. Su cálculo es por acumulación de ese concepto a través del período de que se trate, agrupándolo en períodos mayores. Es por ello que una variable flujo se puede comparar con otra variable que se haya medido en el mismo plazo de tiempo, o acumularla a la misma variable de períodos sucesivos o anteriores.
- Las *variables stock* representan el estado de un determinado bien, derecho o deuda medible en unidades físicas o monetarias, en un momento dado. El estado que existe a ese momento no tiene relación directa; es decir, no es 'sumable', al estado de la misma variable en el período anterior o posterior.

Las variables flujo se relacionan con las de stock para formar los índices. Según cómo se las relacione, se pueden obtener distintos tipos de información:

- Variable flujo vs. variable flujo. Comprende la mayoría de los análisis verticales del estado de resultados, donde se cuentan entre los principales, los índices que miden *rentabilidad* sobre ventas. Si se utiliza para un análisis horizontal, sirve para medir el *crecimiento* de una variable determinada.
- Variable flujo vs. variable stock. Se utilizan para medir la *rotación*, que es la cantidad de veces que un hecho asociado a la variable stock tuvo lugar en el período que comprende la variable flujo. Ayudan por lo tanto a medir el nivel de *actividad* relacionado a dichas variables.
- Variable stock vs. variable stock. Son proporciones estáticas, que pueden medir la descomposición de un rubro en sus componentes menores, o la posición patrimonial respecto de algún factor de medición, como la liquidez, la inflación o el tipo de cambio. Por lo tanto aquí se pueden agrupar los indicadores de *valuación*, *exposición*, *endeudamiento* y *liquidez*.

Es importante, por lo tanto, que al utilizar en un índice una variable stock, ésta esté calculada en base a los promedios ocurridos durante el período analizado, ya que de contemplar solamente el saldo de último momento, éste podría verse afectado por movimientos coyunturales que no tengan relación con el devenir cotidiano de los negocios, distorsionando así el resultado y la interpretación correspondiente.

Scanned by CamScanner

4.3. Clasificaciones

De lo mencionado anteriormente se pueden observar distintas agrupaciones posibles de los índices, según qué tipo de variables relacionen, o a qué rubros del patrimonio de la empresa hagan referencia. La tipificación tradicional es similar a la siguiente:

- Índices *de liquidez*. Se utilizan para medir la capacidad de pago de las obligaciones de la empresa en el corto plazo, dando una idea de la solvencia financiera actual y de las posibilidades de mantenerla.
- Índices *de endeudamiento y solvencia*. Tratan de mostrar la estrategia de financiamiento y la vulnerabilidad de la empresa en cuanto a dicha estructura.
- Índices *de rotación y actividad*. Miden la consistencia en el uso de ciertos recursos de la empresa. Tratan de aproximarse al análisis sobre si el nivel de actividad es el adecuado para mantener la estructura de la inversión. El efecto en el corto plazo se profundizará en el análisis del Capital de Trabajo (Capítulo 5), mientras que las derivaciones en el largo plazo serán materia de análisis del Capítulo 6 (Decisiones de Inversión).
- Índices *de rentabilidad*. Señalan la eficiencia de operación de la empresa con respecto a un determinado parámetro tomado como base.
- Índices *de crecimiento*. Evalúan la evolución en el tiempo de un rubro determinado, a través del interés compuesto.
- Índices *de valuación y exposición*. Son en su mayor parte índices bursátiles o que miden el riesgo ante un factor específico. Intentan reflejar la influencia combinada de riesgo y rendimiento, para aquellos casos en que el mercado aporta datos confiables.

El sentido de cualquier clasificación no debe ser meramente enumerar una lista inconexa de conceptos, sino que de la misma se pueda obtener información de utilidad para el uso de la herramienta. Por ello, dos características fundamentales de cualquier clasificación son la de no superposición y la de completitud; que, como se verá a continuación, no se cumplen en el listado anterior.

Es muy importante tener en cuenta que esta enunciación no es taxativa, ya que existen muchos indicadores que no son fácilmente identificables como de una categoría u otra, o simplemente pueden ser interpretados de diferentes maneras y por lo tanto pertenecer a distintas clasificaciones.

Además, muchos autores o usuarios pueden incluir el mismo índice en distintas categorías, ya sea por una interpretación personal o por estar calculado de distintas formas, con lo cual se correría el riesgo de superponer las clasificaciones.

Finalmente, hay indicadores que no se clasifican de ninguna manera, o pertenecen a otras agrupaciones que no se mencionan aquí.

Scanned by CamScanner

El objetivo, por lo tanto, de clasificar los índices es tener una idea de su naturaleza y el fin para el que se lo puede utilizar, pero se debe recordar siempre que cualquier limitación en ese sentido obliga a restricciones que acotan el análisis.

4.4. Uso y usuarios de los índices

La utilización de estas herramientas no es mecánica, sino que varía de acuerdo a intereses específicos. Es por ello que no se puede definir que un índice sea más importante que otro por sí solo, ya que cada uno cumple un objetivo de brindar información concreta. Obviamente, para cada usuario, el índice que está calculando será el más importante porque es el que le sirve de herramienta para ese fin específico.

- Los *acreedores comerciales* se interesan normalmente en la liquidez, puesto que sus derechos son a corto plazo y desean juzgar la capacidad de la empresa de hacer frente a sus deudas más próximas en el tiempo.
- Los derechos de los *tenedores de obligaciones* son a largo plazo, por lo que normalmente evalúan la estructura de capital de la empresa, las fuentes y usos de fondos, la capacidad de generar ganancias y proyecciones de rentabilidad.
- Los *accionistas* se interesan en las utilidades actuales, por la posibilidad de distribución de dividendos, y las que se esperan para el futuro, pero todo ello desde el punto de vista del dueño del patrimonio.
- La *administración* también los utiliza para fines de control interno, interesándose sobre la rentabilidad de los activos de la empresa en general, y de sus distintos componentes en particular, el cumplimiento de planes, etc. El Tablero de Control, tema del Capítulo 4, incluye en su integración varios indicadores de desempeño aquí señalados.
- Las *gerencias de cada sector* calculan indicadores específicos de ese sector, que normalmente sirven para evaluar su funcionamiento interno y para reportar sobre el mismo a la administración.
- Los *sindicatos* se valen de algunos indicadores para establecer las bases de sus negociaciones salariales.
- Algunas *agencias regulatorias* controlan el comportamiento de las organizaciones que están subordinadas a ellas, al igual que ciertos *investigadores* lo hacen en forma privada o a través de centros educativos.

4.5. Índices comunes

Si bien la cantidad de índices es prácticamente infinita, se puede hacer una enumeración de los más utilizados, la función que cumplen y el tipo de información que se pretende obtener del mismo. Esta enumeración estará agrupada, al solo efecto pedagógico, en 3 grandes conjuntos:

Scanned by CamScanner

4.5.1. *Índices estáticos o de posición*

Los índices de posición generalmente relacionan variables stock entre sí. El riesgo principal en el uso de estas medidas es el mencionado más arriba: la posibilidad de que las "fotos" obtenidas para el cálculo del índice no sean representativas de los valores medios ocurridos (o esperados) para el período bajo análisis. Para ello, se recomienda el uso de promedios, los que con el avance de los sistemas de información de hoy en día, no presentan dificultad en su obtención.

Otra característica menos explícita de este tipo de indicadores (característica que, por otra parte, podría aplicarse a cualquier índice), es que las posiciones que los índices reflejan respecto de ciertos factores (liquidez, inflación, devaluación, etc.) no son *a priori* buenas o malas. En muchos casos influirán variables no controlables del entorno, o serán consecuencia del tipo de negocio escogido (vg. una empresa exportadora o importadora). Pero en otros casos serán consecuencia de políticas empresarias específicas, y es contra estas políticas que deberán ser comparados los resultados.

En otras palabras, la relación liquidez-rentabilidad-riesgo, que tantas veces será mencionada a lo largo de este libro en sus diversas formas, está presente en la determinación de políticas y preferencias de parte de los directivos de las organizaciones. Actitudes propensas al riesgo preferirán bajos ratios de liquidez, altas exposiciones a la inflación o riesgo cambiario, a cambio de mejores índices de rentabilidad. El caso contrario ocurriría si los decisores fueran adversos al riesgo. Entre ambos extremos, cualquier punto del continuo representa una opción por la cual solamente el decisor debe hacerse cargo, aun en los casos en que los resultados se alejen aparentemente de los promedios del sector.

Con estos considerandos, se pueden enumerar algunos índices que caerían bajo esta tipología:

$$Liquidez\ corriente = \frac{Activo\ Corriente}{Pasivo\ Corriente}$$

Por *liquidez* se entiende, en el caso de los activos, la capacidad de realización y o conversión del respectivo activo en dinero o su equivalente; mientras que en el caso de los pasivos hace referencia a su cancelación o exigibilidad. Lo que determina en este caso el carácter de *corriente* de un activo o pasivo es el poder adquirir la característica de liquidez en el plazo de un año tomado desde el momento de medición.

El índice permite conocer la capacidad financiera de los activos corrientes de la empresa, o la capacidad de ésta para hacer frente a sus obligaciones en el corto plazo. No toma en consideración la liquidez relativa de los rubros que componen el activo corriente, ni la exigibilidad relativa de los del pasivo corriente.

Normalmente la liquidez tiene dos dimensiones: el tiempo transcurrido para convertir un activo en dinero y la certidumbre del coeficiente de conversión, o precio, que puede obtenerse por dicho activo. Por ejemplo, una inversión en inmuebles es habitualmente una inversión menos líquida que otra en valores negociables en bolsa, porque no solamente

Scanned by CamScanner

lleva más tiempo vender un inmueble que vender valores mobiliarios, sino que el precio a obtener es más incierto. A su vez, si un activo debe ser convertido en dinero rápidamente, probablemente el precio sea más incierto que cuando el propietario dispone de un plazo razonable para encontrar comprador.

$$Liquidez\ ácida\ o\ inmediata = \frac{Activo\ Corriente - Bienes\ de\ cambio}{Pasivo\ Corriente}$$

Es un análisis más riguroso de la solvencia financiera a corto plazo, dado que toma en el numerador los rubros más líquidos; es decir, los de más rápida y fácil realización. Sin embargo, no se comporta de igual manera con los rubros de similares características del denominador (probablemente el pasivo corriente también sea pasible de dividir según su grado de exigibilidad).

Bienes de cambio comprende a los bienes destinados a la venta en el curso ordinario de los negocios, o que se encuentran en proceso de producción para dicha venta, o en proceso de ser colocados a disposición del comprador (tránsito), o que resultan generalmente consumidos en la producción o comercialización de dichas ventas, que por su plazo de realización (utilización) deban ser considerados corrientes.

$$Liquidez\ ácida\ mayor = \frac{Disponibilidades + Inversiones\ temporarias}{Pasivo\ Corriente}$$

Es el análisis más estricto respecto de la liquidez; si bien, una vez más, el pasivo no tiene un tratamiento similar.

$$Liquidez\ total = \frac{Activo\ Total}{Pasivo\ Total}$$

Este índice sólo es útil en momentos de compra, fusión o liquidación de una compañía. En una quiebra o concurso, es el paso inicial para su determinación y la asignación de prioridades entre los diferentes tipos de deudores y los dueños.

$$Endeudamiento = \frac{Pasivo\ Total}{Activo\ Total}$$

Muestra la proporción de activos que es financiada por fondos de terceros.

$$Solvencia = \frac{Patrimonio\ Neto}{Activo\ Total}$$

Es el inverso y complemento del anterior, lo que completa la estructura de capitalización de la empresa. La porción de inversión propiedad de los dueños muchas veces es considerada el respaldo patrimonial final de cualquier organización.

Los índices de endeudamiento y solvencia serán utilizados con particular énfasis en el análisis del Costo de Capital, a tratarse en el Capítulo 9.

Scanned by CamScanner

$$Estructura\ de\ financiamiento\ o\ Apalancamiento = \frac{Pasivo\ Total}{Patrimonio\ Neto}$$

$$Capitalización\ a\ largo\ plazo = \frac{Pasivo\ No\ Corriente}{Patrimonio\ Neto}$$

Estas dos relaciones entre el capital ajeno y el propio, han sido utilizadas por los modelos de estructura de capital, variando los resultados posibles entre el mínimo –cero– y el máximo –tendencia a infinito–, en el armado de teorías explicativas de la estructura ideal u óptima de financiamiento, tema desarrollado en el Capítulo 12.

Dado que la deuda a largo plazo es la de mayor relevancia en cuanto a magnitud dentro del pasivo –y la única que permanece durante un tiempo lo suficientemente prolongado como para considerarse parte de su estructura–, se ajusta el primer índice para expresar en el segundo la relación entre los distintos financiamientos a largo plazo de la empresa.

$$Exposición\ a\ la\ inflación = \frac{Activos\ monetarios}{Pasivos\ monetarios}$$

Mide cómo se verá afectada la empresa ante una variación en el poder adquisitivo de la moneda; es decir un aumento o disminución generalizada de precios. En caso de inflación, si el índice es mayor a uno estaría implicando la existencia de disminución del poder adquisitivo de la posición monetaria.

$$Exposición\ al\ riesgo\ cambiario = \frac{Activos\ en\ moneda\ extranjera}{Pasivos\ en\ moneda\ extranjera}$$

Mide cómo se verá afectada la empresa ante una variación en el tipo de cambio (es decir, una revaluación o devaluación) de la moneda en que están expresados los activos y pasivos del indicador.

4.5.2. Índices utilizados en el sistema financiero

Si bien pueden considerarse mayormente contenidos dentro del conjunto anterior, debido principalmente a su forma de cálculo, suelen incluirse en un grupo separado ya que confluyen en un aspecto central, que es su pertenencia o relación con los mercados de capitales y el sistema financiero en general. Por esto, muchos de ellos serán utilizados al explicar el funcionamiento del Sistema Financiero en el Capítulo 13 y en alguna medida relacionados con algunos métodos de valuación en el Capítulo 8.

$$Beneficio\ por\ Acción\ (BPA) = \frac{Resultado\ del\ ejercicio}{Número\ de\ acciones}$$

Ratio bursátil que utiliza el resultado contable para medir el beneficio por acción.

$$Valor\ Contable\ por\ Acción = \frac{Patrimonio\ Neto}{Número\ de\ acciones}$$

Indica el valor teórico de las acciones para sus tenedores, a modo indicativo del precio al que las debería vender (o comprar si es un no-tenedor).

Scanned by CamScanner

$$Price - Earnings\ Ratio\ (PER) = \frac{Cotización}{BPA}$$

También conocido como indicador de Precio a Ganancia.

$$Price\ to\ Book\ Value\ (Valor\ de\ mercado\ a\ Valor\ de\ libros) = \frac{Valor\ de\ Mercado}{Valor\ de\ libros\ del\ PN}$$

$$Flujo\ de\ efectivo\ a\ deuda = \frac{Utilidad\ antes\ de\ intereses,\ impuestos\ y\ cargos\ no\ erogables}{Pasivo\ Total\ o\ Pasivo\ No\ Corriente}$$

Se utilizan principalmente para evaluar la capacidad crediticia de una empresa, así como los títulos de deuda emitidos por la misma. Pretende estimar la capacidad para hacer frente a la deuda pendiente basándose en el flujo de ingresos anuales producto de la operatoria ordinaria. El denominador puede cubrir, según las necesidades, la deuda total o solamente la deuda *financiera* propiamente dicha, que es la de largo plazo.

$$Cobertura\ general = \frac{Utilidad\ antes\ de\ intereses\ e\ impuestos}{Intereses\ (carga\ financiera) * (1-t)}$$

Establece el grado de cobertura de los intereses financieros (cualquiera sea su grado de privilegio) a través de la utilidad operativa. Matemáticamente, se expresa como la cantidad de veces que las ganancias antes de intereses e impuestos cubren los pagos por intereses.

Nótese que los intereses están ajustados, disminuyéndoselos en la proporción del impuesto a las ganancias, ya que los mismos son deducibles de la base imponible de dicho impuesto. Este aspecto del costo financiero está incluido en el tratamiento del Costo de Capital (Capítulo 9).

$$Cobertura\ total = \frac{Utilidad\ antes\ de\ intereses\ e\ impuestos}{Intereses * (1-t) + Amortización\ del\ principal}$$

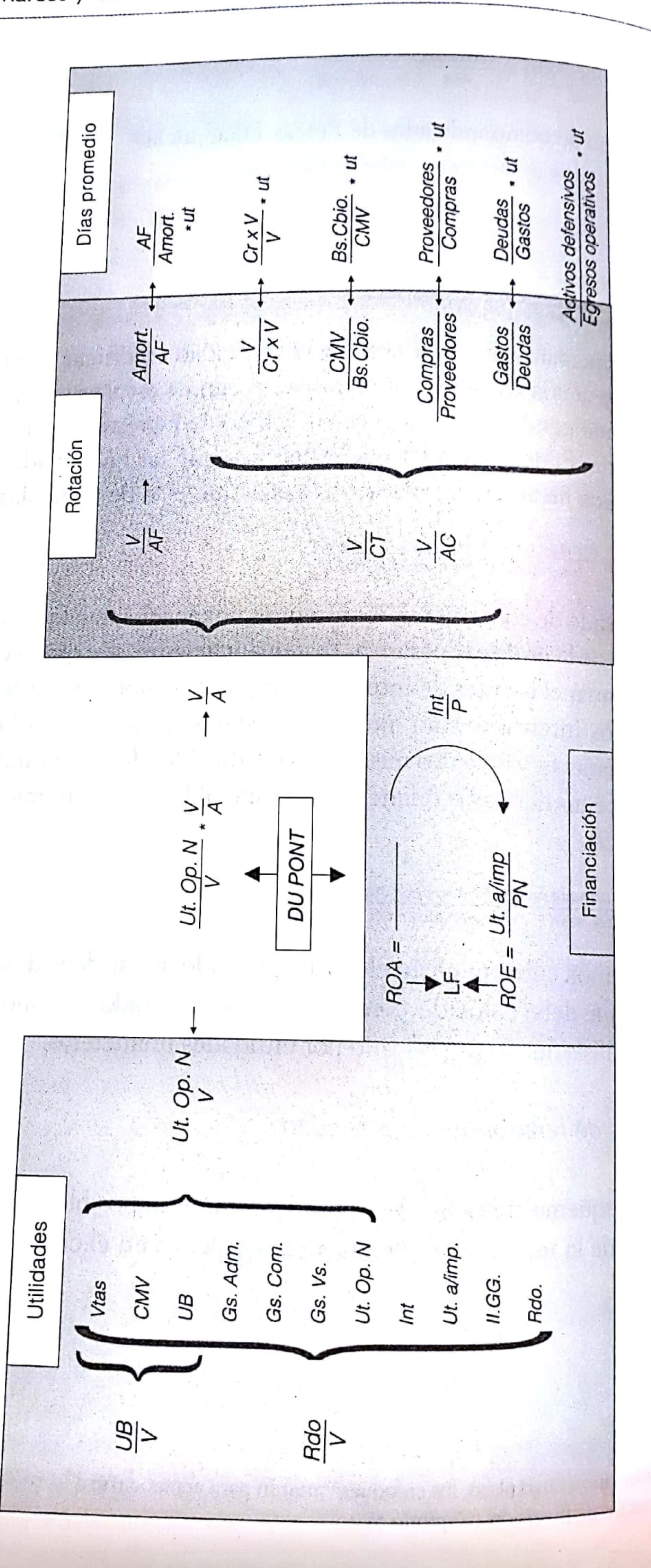
Similar al anterior, cubre también el capital prestado que se debe devolver en un período determinado, que debe coincidir con el plazo del numerador. Es uno de los principales indicadores de análisis de riesgo utilizado por entidades financieras.

4.5.3. *Índices de rentabilidad y actividad*

El siguiente esquema simplificado es usado como una posible vía de aproximación al análisis dinámico de la rentabilidad de las organizaciones en el corto plazo.[5]

5. Para análisis de mediano y largo plazo, los enfoques variarán para acomodarse a lo que comúnmente se denomina Evaluación de Proyectos de Inversión (Capítulo 6).

Scanned by CamScanner


Utilidades
Vtas
CMV
UB
Gs. Adm.
Gs. Com.
Gs. Vs.
Ut. Op. N
Int
Ut. a/imp.
Il.GG.
Rdo.
UB / V
Rdo / V
Ut. Op. N / V
Ut. Op. N / V * V / A
V / A
DU PONT
ROA =
LF
ROE = Ut. a/imp / PN
Int / P
Financiación
Rotación
V / AF
V / CT
V / AC
Amort. / AF
V / Cr x V
CMV / Bs.Cbio.
Compras / Proveedores
Gastos / Deudas
Días promedio
AF / Amort. * ut
Cr x V / V * ut
Bs.Cbio. / CMV * ut
Proveedores / Compras * ut
Deudas / Gastos * ut
Activos defensivos / Egresos operativos * ut

En el gráfico se distinguen dos grandes áreas o causales de rentabilidad empresaria: la utilidad y la rotación.

La *utilidad* proviene de la terminología contable, y hace referencia al Estado de Resultados. Existen varios índices, todos ellos provenientes de un análisis vertical del estado de resultados, que reflejan diferentes grados de utilidad, como porcentaje de las ventas que cubre determinada cantidad y calidad de costos, gastos, cargas financieras e impositivas. Los principales son:

$$Margen\ de\ Utilidad\ Bruta = \frac{Ventas - C.M.V.}{Ventas} = \frac{UB}{Ventas}$$

Es la proporción de las ventas que queda luego de cubrir lo que se consideran los costos asociados directamente a ellas, es decir el costo de aquello que se vendió. Es un buen indicador de la relación 'precios-costos' o margen de marcación.

$$Margen\ de\ Utilidad\ Operativa\ Neta = \frac{Utilidad\ Operativa\ Neta}{Ventas}$$

Es la proporción de las ventas que queda luego de cubrir todos los costos y gastos generados por la operatoria ordinaria y fruto del negocio; es decir los producidos por la inversión. Sirve además para analizar la estructura de costos (relación 'precios-costos-gastos').

$$Margen\ de\ Utilidad\ Final = \frac{Resultado\ del\ Ejercicio}{Ventas}$$

Si bien no aporta utilidad desde el punto de vista del análisis de gestión, es de cálculo y lectura frecuente por aquellos que pueden apropiarse de dicho resultado –los dueños del negocio– ya que representa el monto máximo que podrá distribuirse como dividendos.

Por su parte, la *rotación* es un elemento más complejo, o menos intuitivo. Está relacionada con la eficiencia en el uso de los recursos de la organización, ya que no es lo mismo generar las mismas ventas o resultados con mayor o menor inmovilización de dinero (independientemente de en qué bienes, servicios y derechos esté aplicado ese dinero). El concepto de rotación empieza por la medida máxima de toda la organización, la rotación de toda la inversión, para luego ir tomando apertura en conceptos cada vez más específicos, hasta llegar a cada rubro del balance. A este nivel, se suele asociar a los índices de rotación un indicador de *duración*, o *días promedio*, que es el inverso de la rotación. Mientras la primera mide cuántas veces por período se produjo el ciclo de vida de las unidades monetarias invertidas en cada rubro del patrimonio, el segundo mide cuánto duró ese ciclo en particular.

$$Rotación\ de\ Activos = \frac{Ventas}{Activo\ Total}$$

Es la cantidad de veces que giró la inversión total respecto a las ventas; que, en última instancia, son generadas a causa de la interacción de los distintos rubros del Activo. En otras palabras, señala la eficiencia relativa con que una entidad utiliza sus recursos para

Scanned by CamScanner

generar ingresos. Debe tenerse en cuenta el efecto distorsionante que representan los activos no afectados al proceso productivo, y que por cuestiones contables pueden estar incluidos en el denominador.

$$Rotación\ de\ Capital\ de\ Trabajo = \frac{Ventas}{Capital\ de\ Trabajo}$$

Dado que el capital de trabajo es la inversión de la empresa en el ciclo operativo propiamente dicho, este índice mide cuántas veces se produjo la rotación de esa inversión, o sea el ciclo 'dinero - mercadería - dinero'. Todos los indicadores relacionados al capital de trabajo, como el arriba mencionado y los correspondientes a sus rubros componentes (disponibilidades, cuentas por cobrar y pagar, y bienes de cambio), serán revisados en profundidad en el Capítulo 5.

$$Rotación\ de\ Activo\ Corriente = \frac{Ventas}{Activo\ Corriente}$$

Es una forma similar de medir lo anterior, pero teniendo en cuenta solamente la inversión corriente, no así la financiación asociada a esta última.

$$Rotación\ de\ Créditos = \frac{Ventas+IVA}{Créditos\ por\ venta}$$

Es la cantidad de veces que se produce el ciclo "ventas - cobranzas" dentro del lapso transcurrido. El denominador, como en todos los índices de rotación, debería representar el saldo promedio de dicho rubro durante el período. Por su parte, el numerador debe estar valuado de forma similar al denominador, motivo por el cual se incluyen en él todos los factores que forman parte del crédito, independientemente de su origen (percepciones de impuestos y cargos financieros, por mencionar los más comunes).

Ha de tenerse especial cuidado en la inclusión de los anticipos recibidos en el rubro 'cuentas a cobrar', ya que representa cobranzas por anticipado; así como en la inclusión de las previsiones neteadas, según se considere que su procedencia o forma de cálculo es adecuada o no.

También influye la consideración de los créditos que estén vencidos como parte del activo corriente, ya que el hacerlo puede sobreestimar la liquidez de la empresa. Las cuentas a cobrar sólo deberían ser consideradas como activos líquidos en la medida que puedan ser cobradas en un lapso razonable.

En algunas circunstancias, se pueden utilizar en el numerador solamente las ventas a crédito, pretendiendo no distorsionar el análisis cuando la organización posee una combinación de ventas de contado y a plazo. Esta forma de operar, si bien es útil en algunos casos, debe dejarse para una segunda instancia de análisis, como una apertura posterior del índice original. El índice conglomerado puede dar una idea aproximada de qué peso tienen las ventas de contado y a plazo en la estructura total de comercialización de la entidad, sin detrimento de que un detalle mayor se pueda lograr en una apertura posterior, como se detalla a continuación:

Scanned by CamScanner

$$Rotación\ de\ créditos \begin{cases} Rotación\ de\ ventas\ contado \\ Rotación\ de\ ventas\ 0\ a\ 60\ días \\ Rotación\ de\ ventas > 60\ días \end{cases}$$

$$Rotación\ de\ créditos \begin{cases} Rotación\ de\ Zona\ A \\ Rotación\ de\ Zona\ B \\ Rotación\ de\ Zona\ C \end{cases}$$

$$Rotación\ de\ créditos \begin{cases} Rotación\ de\ créditos\ clientes\ mayoristas \\ Rotación\ de\ créditos\ clientes\ minoristas \\ Rotación\ de\ créditos\ consumidores\ finales \end{cases}$$

$$Días\ promedio\ de\ cobro = \frac{Créditos\ por\ venta}{Ventas+IVA} * u.t.$$

El índice inverso al anterior es la cantidad de días o período que tarda en realizarse el ciclo "ventas - cobranza". También se conoce como *días en la calle* del rubro en cuestión. La unidad de tiempo (u.t.) debe cubrir el mismo período que la variable flujo.

Este indicador debe ser complementado con el *ageing* o anticuación de los créditos, que consiste, en una de sus varias modalidades, en tomar el total de facturas y documentos a cobrar y ordenarlos según su vencimiento.

Estas dos formas de considerar la *velocidad de las cobranzas* deberían ser analizadas en comparación con las condiciones habituales de ventas: los períodos y condiciones pactados en cada caso.

$$Rotación\ de\ cuentas\ a\ pagar = \frac{Compras+IVA}{Cuentas\ a\ pagar}$$

Cantidad de veces que se produce el ciclo "compras - pagos" dentro del lapso transcurrido. Se puede desglosar según el tipo de compra o proveedor de que se trate, de la misma manera que se lo hizo con el indicador de rotación de créditos. Asimismo, todos los comentarios vertidos respecto de la rotación de créditos son aplicables a los restantes indicadores de rotación, como el presente.

$$Días\ promedio\ de\ pago = \frac{Cuentas\ a\ pagar}{Compras+IVA} * u.t.$$

Cantidad de días o período que tarda en realizarse el ciclo "compras - pagos". Es un fuerte indicador de la financiación recibida a corto plazo; ya sea por empleados (sueldos a pagar), el estado (cargas impositivas a pagar) o por proveedores en general (cuentas a pagar), ya que todos se suelen agrupar dentro del nivel de *pasivos de generación espontánea*. Por el mismo motivo, pueden calcularse por separado como indicadores de rotación de deudas comerciales, sociales y fiscales, según el tipo de negocio de que se trate (para ello se deberá cambiar el numerador con el rubro correspondiente al gasto de que se trate, agregándole el IVA si correspondiese).

También se puede complementar con una anticuación de las cuentas a pagar.

Scanned by CamScanner

$$\textit{Rotación de inventarios} = \frac{\textit{Costo de mercaderías vendidas}}{\textit{Bienes de cambio}}$$

Es la cantidad de veces que se produce el ciclo "compras - ventas" en una empresa comercial. También resume el mismo concepto para una empresa manufacturera, aunque en este último caso sería conveniente abrir el ciclo en 3 etapas, coincidentes con la tradicional cascada de costos de producción: 'compras (de materia prima) - consumo', 'consumo - producción' y 'producción - venta'.

La rapidez con que los inventarios se convierten en cuentas a cobrar a través de las ventas es un indicador de su administración más o menos eficiente.

$$\textit{Ciclo de inventarios o días en vidriera (depósito)} = \frac{\textit{Bienes de cambio}}{\textit{C.M.V.}} * u.t.$$

Cantidad de días o período que tarda en realizarse el ciclo "compras - ventas". También se conoce como *cobertura* de los productos comercializados, o sea el plazo de realización o inmovilización promedio de los bienes de cambio. Aquí se ve claramente que los stocks mínimos, de seguridad, obsoletos y otros hacen más lenta la rotación del total de los bienes de cambio.

$$\textit{Posición defensiva} = \frac{\textit{Activo defensivo total}}{\textit{Egresos operativos probables}} * u.t.$$

Es el lapso aproximado en que la empresa puede operar sobre la base de sus activos líquidos, si no generase un flujo de ingreso de fondos (es decir sin tener que recurrir al flujo de fondos proveniente de las ventas u otras fuentes).

El *Activo defensivo* consta de disponibilidades, valores negociables (en un sentido restringido) y podrían incluirse las cuentas a cobrar en algunos casos en que su cobro no represente un esfuerzo a la organización; mientras que los egresos se calculan, a falta de otra base mejor, por el criterio de lo devengado (C.M.V. + gastos generales).

En este punto, analizados por separado los conceptos de *utilidad* y *rotación*, los mismos se combinan en un único indicador, puesto que es muy normal que las organizaciones que tienen ventajas competitivas en uno de los dos componentes, tengan desventajas en el otro, y viceversa. Piénsese que empresas con grandes inversiones en activos fijos no pueden variar su rotación con facilidad, ya que el denominador del índice pesa en la estructura total. Sin embargo, su envergadura probablemente favorezca posiciones negociadoras a la hora de definir precios y costos, con lo cual pueden lograr ventajas desde el punto de vista de la utilidad.

En el otro extremo, los negocios pequeños que se caracterizan por altas rotaciones (comercios minoristas), seguramente tendrán menos facultades en la determinación de costos y precios, ya sea porque son mucho más condicionados por el mercado (por el lado de la demanda) o porque carecen de poder de negociación frente a grandes proveedores.

Scanned by CamScanner

$$DU\ PONT = \frac{Ut.Op.N}{Ventas} * \frac{Ventas}{Activos\ Totales}$$

Si bien su resultado es igual al del ROA, la utilidad de su uso radica en ampliar y complementar la información, a través de la apertura del mismo. Por un lado se tiene idea de la mayor o menor magnitud de operaciones generadas por el negocio (rotación de activos) y por el otro, de la estructura de costos que debe ser soportada por esas operaciones (margen de utilidad operativa neta sobre ventas).

Esto se debe a que, tomados aisladamente, ni el margen de utilidad de neta ni el índice de rotación del activo constituyen una medida adecuada de eficiencia operativa. El primero ignora el grado de utilización de los activos, mientras que el segundo ignora la rentabilidad de las ventas. Uniéndolos en un indicador combinado, se puede observar dónde radican los comportamientos diferentes y establecer acciones correctivas.[6]

Finalmente, de los datos anteriores surgen indicadores más simplificados, que apuntan no ya a la composición de la rentabilidad obtenida, sino a la interacción entre inversiones –y sus rendimientos–, financiaciones de terceros –y sus costos–, y financiaciones propias –y sus rentabilidades.

$$Rendimiento\ sobre\ Activos(ROA) = \frac{Utilidad\ Operativa\ Neta}{Activo\ Total}$$

Determina cómo se utilizaron los activos para generar resultados, a través de ventas, costos y gastos de estructura. Es decir, que mide el rendimiento porcentual de la inversión total realizada en la empresa.

Ha de tenerse precaución en la inclusión de resultados extraordinarios dentro de la utilidad, en el caso de realizar explicaciones o proyecciones de este indicador.

$$Rendimiento\ sobre\ Capital\ Propio(ROE) = \frac{Utilidad\ antes\ de\ impuestos}{Patrimonio\ Neto}$$

Es igual al anterior, pero desde el punto de vista del accionista. Para ello, se netea el efecto del pasivo en el numerador (intereses o carga financiera) y en el denominador (pasivo corriente y no corriente).

Por lo tanto, se expresa en forma porcentual el rendimiento de la inversión a través del capital propio. De existir, y dado que su funcionamiento es similar al de un pasivo, deben netearse tanto la porción del patrimonio compuesto por acciones preferidas como los dividendos correspondientes a las mismas.

6. Tanto Albornoz como Gitman utilizan un concepto ampliado de este índice, el cual se puede encontrar en las páginas 70 y 29-30 respectivamente de las obras citadas.

Scanned by CamScanner

$$\textit{Efecto Palanca (Leverage) Financiera} = \frac{ROE}{ROA}$$

Da una idea sobre el efecto favorable o desfavorable del financiamiento de terceros en la compañía; ya que compara los rendimientos con (ROA) y sin (ROE) los pasivos.

Un resultado igual a 1 representa un efecto palanca neutro, como consecuencia de que el costo del capital de terceros no influye en el rendimiento del patrimonio neto, y por consiguiente daría igual que la empresa obtenga el financiamiento de terceros o por aplicación de capital propio.

La relación entre estos últimos indicadores será profundizada en el Capítulo 9, dedicado al análisis del Costo de Capital.

4.6. Utilización de los índices como herramienta de información

Los ratios tienen muchas utilidades diferentes, pero se debe tener en cuenta una limitación de base: el resultado del cálculo *per se* no aporta gran información. Es un número sin unidades de medida en la mayoría de los casos, que no puede decir por sí mismo si es deseable o no deseable, correcto o incorrecto.

Obviamente, a la hora de tomar una decisión es mejor tener aunque sea un índice que no tener nada. Pero eso no quita que la decisión que se tome tendrá un alto margen de error (menor que el que se tendría de no poseer ningún otro elemento, quizás).

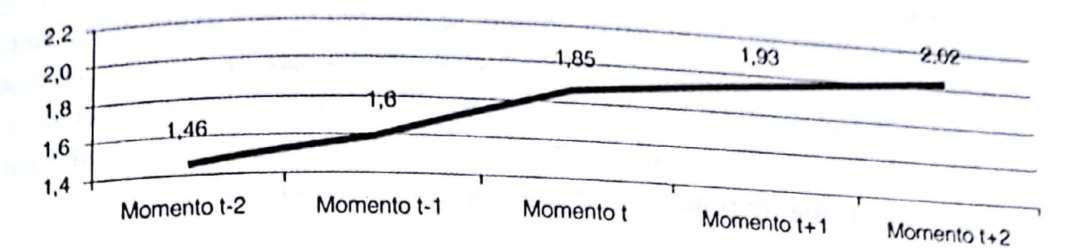
Partiendo de esa base y sabiendo que no se pueden obtener conclusiones serias de un solo índice aislado, se pueden analizar las distintas formas de transformar un número vacío en una herramienta de información. Es así que la utilidad de los indicadores se puede obtener de varias formas:

- El analista puede comparar índices actuales con otros pasados y los que se esperan para el futuro de la empresa, o que surjan de algún presupuesto (serie histórica). El sentido en este caso es buscar la evolución en el tiempo de un factor determinado, e inferir una tendencia para luego investigar las causas de la misma.

  Esto es lo que se denomina *análisis horizontal*. El mismo se utiliza para evaluar las tendencias de las cuentas, consideradas individualmente durante varios períodos, tales como años, semestres, trimestres o meses, lo cual permite identificar fácilmente áreas de amplia divergencia que exigen mayor atención.

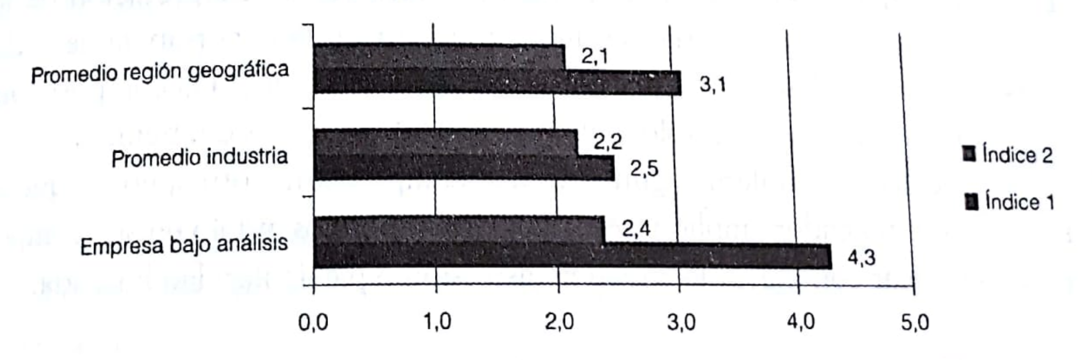
  Para poder utilizar esta técnica, se requieren estados financieros comparativos de varios períodos. Es un análisis dinámico debido a que muestra el cambio, ya sea en valores o porcentajes, de una característica entre diferentes períodos. Si es necesario, debido a que son muchos los períodos a analizar, se puede tomar un año como referencia base. En el gráfico inferior se observa una serie temporal que abarca 3 momentos pasados (incluyendo el momento t que acaba de terminar), y dos momentos futuros

(presupuestados). Se puede observar una tendencia creciente. Sin embargo, el ritmo de crecimiento disminuye para los períodos presupuestados. Estas observaciones permiten poner el énfasis en la averiguación de las causales de la baja en el ritmo de crecimiento. Una forma de ilustrar el efecto del movimiento es precisamente mediante gráficos de líneas, como el que sigue a continuación.



- Es común comparar ratios de la empresa con otros de empresas similares, o con promedios de la industria o ramo en donde la misma opere. Esto se basa en el supuesto de que negocios parecidos generan estructuras de funcionamiento similares, o estándar. Por lo tanto, se pretende analizar desviaciones respecto del común de dicho negocio, y qué factores internos los provocan, para decidir luego si los mismos son ventajas o desventajas competitivas.

  Los gráficos de barras verticales u horizontales, como el que se muestra a continuación, sirven como buen criterio de comparación para esta herramienta, ya que al no haber continuidad entre un dato y el siguiente, el énfasis está puesto en la variación relativa de magnitudes.



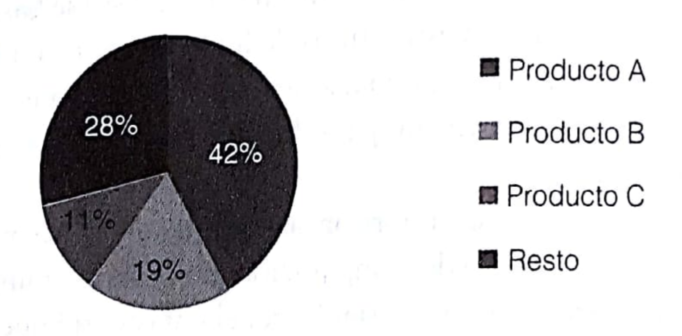
En este caso, puede observarse que la empresa bajo análisis conserva una estrecha relación en el Índice 2 con el promedio de la industria y el regional, ya que el exceso parece no resultar significativo. Sin embargo, el Índice 1 supera ampliamente al promedio de la industria y al regional, con lo cual habrá de analizarse la causa que puede llevar a esta distorsión y las consecuencias que ello pudiera ocasionar a la organización.

- Otra opción es hacer uso del *análisis vertical*, que manipula una partida importante como cifra base y todas las demás partidas se comparan con ella. Este análisis se utiliza para revelar la estructura interna de la empresa y también para comparar su posición relativa respecto a la industria.

Scanned by CamScanner

Generalmente se considera como 100% al *activo total* en el Estado de situación patrimonial, a las *ventas* en el Estado de resultados, al *patrimonio inicial* en el Estad de evolución del patrimonio neto y al *total de orígenes* de fondos en el Estado d origen y aplicación de fondos (conceptos todos ellos que se tratarán en el Capítul siguiente).

Los gráficos tipo torta, como el siguiente, brindan una rápida lectura sobre la compo- sición de un rubro agregado. En el gráfico, se observa la estructura de los bienes d cambio, donde predominan sus tres productos estrella, que en conjunto representa más del 70% del total del inventario. Las modificaciones sufridas por ellos, o en e producto A únicamente, tendrán una incidencia tan importante en el total, qu probablemente ameriten un tratamiento especial separado del resto.



El aspecto más importante de este análisis radica en la interpretación de los porcentajes, dado que los valores absolutos no muestran la importancia de cada rubro respecto a la cifra base. Es un análisis estático, pues considera la composición de un estado financiero, sin revelar los cambios ocurridos a través del tiempo.

- Por su cálculo y naturaleza, algunos índices comprenden a otros, por lo que se suele partir de un indicador amplio y genérico, para ir desglosándolo en sus componentes y así identificar con mayor facilidad la distorsión o particularidad buscada.



La *estructura jerárquica* visualizada en el cuadro superior representa un desprendimiento que corrientemente se aplica a la rotación. Los diferentes niveles incluyen índices

Scanned by CamScanner

cada vez más específicos y que, según la estructura del negocio, incidirán de diferente manera en el índice global.

- Como en la mayor parte de los casos los índices se calculan sobre la base de información contable, su certeza dependerá de la confianza que se tenga en dicha fuente. Es común obtener índices para luego cotejarlos con la realidad de la vida cotidiana de la empresa, para conocer si se corresponden. En caso de falta de correspondencia, una de las dos fuentes de información está sesgada.

  Un ejemplo clásico de esta funcionalidad es el que refiere a la comparación entre los días promedio de cobro informados por el responsable de cobranzas (supóngase por ejemplo 45 días), los que se confrontan con el índice correspondiente. Si el índice provisto por el sector de contaduría fuera mayor, supóngase unos 60 días, esto podría traer consecuencias para el sector de cobranzas, ya que podría juzgarse que la realidad económica no responde a sus estimaciones, o bien que las mismas fueron adulteradas adrede para fingir cumplimiento con determinados objetivos operativos.

  Un examen más avanzado, sin embargo, buscará ahondar en el sesgo entre las dos medidas. Un sector de auditoría interna podría evaluar la información contable que se usó para el cálculo del índice (los rubros patrimoniales tenidos en cuenta son, como se verá más adelante, los saldos de Créditos por ventas y Ventas). Si este sector descubre que, dentro del saldo de los Créditos por ventas, existieron durante todo el año dos clientes incobrables, que por razones de política comercial aún no habían sido enviados a legales, esto condicionaría parte de la información usada para calcular el índice. Si se le otorgara un tratamiento diferente (legal, contable y operativamente hablando) a estos deudores, es probable que las dos medidas se acerquen en sus resultados, resultando entonces más confiable la información aportada por el sector de cobranzas y más precisa la evaluación de los alcances de su responsabilidad.

- La combinación de distintos índices permite analizar interrelaciones entre sectores que de otra manera sería más costoso, o demandaría mayores recursos de tiempo y personal. No hay que olvidar que los índices resumen muchos sucesos reales en un número. Si está bien calculado, entonces es preferible calcular ese número que rever uno por uno los casos particulares que lo componen. Esto se aplica sobre todo en las empresas que reportan información hacia afuera, a personas que no pueden estar físicamente para corroborar la veracidad de las operaciones individuales.
- Aun así, en todos los casos los índices deben estar basados en elementos comunes, formados por componentes funcionalmente relacionados. Lo importante no es lo que el numerador y denominador reflejan sino la relación del índice con algún indicador económico relevante o con algún modelo que permita avanzar en el diagnóstico.

Scanned by CamScanner

4.7. Limitaciones

De todo lo expuesto hasta ahora, se pueden identificar claramente varias de las deficiencias o limitaciones de los índices, que hay que tener en cuenta a la hora de sacar conclusiones que se desprendan de su análisis.

- *Indicativos*. La misma palabra que los define habla de su principal falencia. Los indicadores 'indican', no explican. Sirven para manifestar situaciones que de lo contrario requerirían un mayor análisis para poder ser observadas. La causa de las mismas no se encuentra en los índices, sino que debe ser buscada en fuentes de información propias de cada caso.

- *Homogeneidad*. No todos los analistas definen los índices de la misma manera, ni tampoco su interpretación y el diagnóstico que de ellos proviene es el mismo para todos. De esta manera, ratios que se denominan de la misma manera utilizan variables diferentes, o un mismo índice, calculado de igual forma, puede ser interpretado en sentidos contrarios según quién lo mire.
  El ROA es un indicador que, según la doctrina, puede o no incluir el efecto del escudo impositivo en su cálculo:

$$ROA = \frac{Ut.\,antes\ de\ intereses\ e\ impuestos}{Activos\ Totales} \text{ o } ROA = \frac{Ut.\,antes\ de\ intereses}{Activos\ Totales}$$

  Desde luego, la importancia de esta cuestión no radica en cuál de las dos definiciones es la *correcta*, sino que la interpretación del resultado variará de acuerdo a cuál sea la formulación utilizada. O viceversa, la definición usada será la que más se adapte a las necesidades de cada caso, con la única condición de ser consistente en su uso continuado, para no perder comparabilidad.

- *Comparabilidad*. Ni siquiera el hecho de tratarse de empresas del mismo ramo y hasta del mismo tamaño asegura que los índices obtenidos de ellas sean comparables, ya que influyen factores muy disímiles como la antigüedad, origen del capital, sistema de información utilizado, grado de desagregación de los datos contables, etc.

- *Estática comparativa*. Por basarse el cálculo en su mayoría en balances y estados contables, se pierden los sucesos intermedios que pueden hacer variar el análisis. Mientras más largo sea el plazo que separa los estados de situación patrimonial, menos estricta será la información que se pueda obtener.

Mes	1		12
Endeudamiento	23%		25%

Scanned by CamScanner

En el cuadro anterior, la variación que se observa entre el primer y el último mes de un período fiscal determinado es del 8,7%; lo que en principio parecería no significativo. Al agregar la información de gestión proveniente de fuentes no necesariamente contable, la imagen cambia sustancialmente:

Mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Endeudamiento	23%	24%	24%	20%	21%	30%	32%	28%	28%	29%	29%	25%

Una observación detenida parece indicar la ocurrencia de algún tipo de pago o cancelación en los meses 4, 8 y 12, mientras que en el mes 6 se ha producido un aumento de la financiación, probablemente por la toma de nueva deuda.

Sin embargo, esto no debe conducir a pensar que cualquier desagregación en plazos menores es deseable. Llevado al extremo, indicadores obtenidos en forma consecutiva pueden aportar un grado de detalle tal que se obstaculice la visión global del fenómeno que se pretende analizar. En el caso anterior, podría ser posible que a la dirección de la organización no le interesen en detalle los pagos de amortizaciones de capital o toma de nueva deuda, por ser de carácter repetitivo, sino solamente la posición global de endeudamiento y su variación.

- *Corto plazo*. Los análisis deben hacerse lo más cerca posible a los estados contables indicados, y por lo tanto sus conclusiones tienen en su mayor parte interés por un corto período, próximo a dichos estados.

- *Porcentajes*. Al expresarse en porcentajes, hay que tener en mente la base sobre la que se calculan. Si la base es chica, el porcentaje resultante puede parecer importante y por lo tanto sobreestimarse la situación basándose en un índice *inflado*. En dichos casos es conveniente hacer referencia a valores absolutos.

$$\textit{Crecimiento de clientes telefonía celular } 2000 - 2001 = \frac{\textit{Clientes al } 2001}{\textit{Clientes al } 2000} = \frac{45.000}{2.800} - 1$$

$$= 1.500\%$$

- *Análisis no complexivo*. Frecuentemente los índices dan lugar a análisis simplistas, ya que se tiende a buscar una causa única para la suba o baja de un determinado indicador, cuando es evidente que en su variación pueden haber jugado una cantidad mucho mayor de factores.

	Año X_1	Año X_2	Variación
Precio	12,50 $/u	15,00 $/u	+20,0%
Cantidad	20.000 u	17.500 u	-12,5%
Ventas totales	250.000 $	262.500 $	+ 5,0%

Scanned by CamScanner

En el cuadro superior, un aumento de las ventas totales de un 5,0% no tiene una única causa, sino dos. La variación cantidad ocasionó una baja, que se compensó con creces con un aumento del precio. La organización deberá conocer esta apertura, ya que puede dar indicios sobre un determinado tipo de elasticidad hacia la suba de precios, que no necesariamente sea coincidente con la elasticidad hacia la baja de los mismos. Esto puede incidir en sus políticas futuras de aumento de precios.

- *Datos contables*. Dado que los métodos de obtención de los datos contables no están estandarizados, sobre todo en lo que se refiere a la estimación de algunos de ellos y sus valores, el analista debería conocer las distintas circunstancias del armado de los estados contables. Sólo así se podrá realizar un examen a conciencia que tenga en cuenta los distintos sistemas de valuación y exposición de la información.

- *Estadística*. Normalmente se comparan los índices de una empresa determinada con la media de la industria, lo que trae aparejado el hecho de que situaciones coyunturales puedan perjudicar el análisis. Adicionalmente, no se toma en cuenta la dispersión y la forma de la distribución con que se ha obtenido esa media.

	Industria	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4	Promedio anual
Cobertura bs. cbio.	98 días	101 días	103 días	104 días	132 días	110 días

Una situación coyuntural se reflejaría como aparece en el cuadro superior. Una empresa mantiene durante los primeros tres trimestres del año una cobertura razonablemente similar al promedio de la industria, pero una compra de magnitud producida en fecha cercana al cierre del ejercicio puede distorsionar tanto el saldo del balance como el resultado del índice. Desde un punto de vista estricto, la cobertura de fin de año es correcta, ya que no se ha falseado ningún dato. Pero la gerencia, al analizar la dispersión existente con el promedio de la industria, debe buscar las causas que produjeron dicha variación, independientemente de que se considere favorable o desfavorable. Variaciones coyunturales como las observadas pueden ser comunes, sin que impliquen causales macroeconómicas de fondo. El aprovechamiento de una oferta por cantidad de un proveedor (por cierre de temporada o por fin de año), puede producir ahorros en costos a costa de incrementar artificialmente la cobertura. Es claro que una situación como la planteada no representa a largo plazo un riesgo para la organización (descontando factores como la posible desvalorización u obsolescencia temprana de los inventarios). Una forma muy común de balancear situaciones temporariamente desequilibrantes es usar, para todas las variables stock, un promedio de la mayor cantidad de saldos sub-periódicos posible. Así, en la última columna del cuadro se ha

Scanned by CamScanner

calculado el promedio anual, formado por los 4 indicadores trimestrales, que tiene la ventaja de promediar varias observaciones y con ello neutralizar posibles exageraciones producto de movimientos coyunturales.

- *Estacionalidad e inflación*. Se trata de dos elementos que introducen distorsiones y que deberán por lo tanto ser neteados del cálculo de los índices, o de lo contrario incluidos en el análisis de los resultados. Obsérvese lo que ocurre cuando se analiza la rotación de activos tal como aparece en los balances mensuales, y luego se la deflacta mediante una tabla que mide la estacionalidad normal de la actividad:

Mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Índice rotación normal	0,68	0,70	0,90	0,83	0,87	0,93	0,98	1,07	1,13	1,23	1,41	1,60
Factor de ajuste	1,0	1,0	1,1	1,1	1,2	1,2	1,3	1,3	1,4	1,5	1,7	1,8
Índice desestacionalizado	0,68	0,70	0,82	0,75	0,73	0,77	0,75	0,82	0,81	0,82	0,83	0,89

El índice de rotación aparentemente presenta un crecimiento sostenido a lo largo del año, pero la visión cambia radicalmente cuando se considera la estacionalidad de las operaciones. En los casos de organizaciones comerciales, industriales o de servicios con algún tipo de estacionalidad en la oferta o la demanda (causada por factores como el clima, las temporadas de vacaciones, las festividades, los eventos deportivos, etc.), deberá segregarse la variación normal de las variaciones reales no causadas por la estacionalidad. Idéntico procedimiento cabrá aplicar cuando las variaciones sean producto de la pérdida del poder adquisitivo de la moneda (inflación).

Bibliografía

Pascale, Ricardo: *Decisiones Financieras*, Capítulos 32, 33, 34 y 36, partes pertinentes, Buenos Aires, Macchi, 1998, 3ra. edición.

Sapetnitzky, Claudio y colaboradores: *Administración Financiera de las organizaciones*, Capítulo 3, sección 4, Buenos Aires, Macchi, 2000.

De la Fuente, Gabriel y Garay, Celeste: *Cálculo y Administración Financiera*, Buenos Aires, Errepar, 2003, 3ra. edición.

Albornoz, César: *Principios de Administración Financiera de las empresas*, Capítulo 2, Buenos Aires, La Ley, 2006.

Scanned by CamScanner